

Am 7. Oktober 2016 machten sich Prof. Dr. Joachim Hermsdörfer, Dr. Waltraud Stadler und Nina Rohrbach zusammen mit 14 Studenten auf eine zweitägige Exkursion in die schöne Schweiz. Freitagmorgen, um Punkt sieben Uhr, ging es also vom Münchner ZOB auf direkten Weg nach Zürich, wobei das erste Ziel etwas außerhalb der Stadt lag: Affoltern am Albis, ein recht ruhiges und idyllisches Örtchen. Dort, in einem der besten Kinderspitale der Schweiz, angekommen wurden wir herzlichst von Fr. Graser mit einem „Grüezi“ willkommen geheißen<sup>1</sup>. Nach einer Hausführung wurde uns ausführlich die therapeutische Robotik vorgestellt. So kam es, dass „mechanische Trainer“ wie der ChARMin, Amadeo, Amadeo Spring (upper limb training), Yougrabber (Computertablet) oder auch der Lokomat (Gehfunktionstraining) inspiziert werden konnte. All diese Gerätschaften dienen nicht nur zur Rehabilitation, sondern fungieren auch als Basis für Forschung, die einen zentralen Punkt im Kinderspital darstellt. Allen voran steht Prof. Dr. Huub van Hedel, der zum Abschluss einen kurzen Vortrag hielt. Unterhaltsam und zugleich sehr lebendig referierte der sympathische Holländer über eigene Studien, Anwendungsproblematiken, und Ziele. Die Philosophie von Prof. Dr. Van Hedel und auch die der Mitarbeiter konstatierte, dass eine dogmatische Behandlung mit nur einer Therapieform fatal sei. Weder der humane Weg (ausschließlich mit Therapeuten), noch der der Robotik sei angebracht. Viel mehr das Zusammenwirken beider Segmente kann zum gewünschten Erfolg führen. Es folgte nach zahlreichen erfreulichen Begegnungen am Spätnachmittag die Rückkehr in die Stadt bzw. in das Hotel an.

Mit kurzen Präsentationen in einer Diskussionsrunde wurde am Freitagabend der Cybathlon<sup>2</sup> vorgestellt und dessen Intension bzw. Thematik debattiert. Somit drehte sich fortan alles um das Großevent, das am Folgetag in der SWISS ARENA in Kloten (Zürich) stattgefunden hat. Der Cybathlon ist der erste Wettkampf für Menschen mit Behinderung, welcher durch neueste Robotertechnologie unterstützt wird. Ziel dessen ist es alltagstaugliche Herausforderungen (Türen Öffnen/Schließen, Treppen steigen, Brot schneiden, Wäsche aufhängen etc.) zu meistern und somit robotische Hilfsmittel einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Dabei soll aber auch explizit die Technik vorgeführt werden, um letzten Endes ihr Vorankommen zu gewährleisten. Daher legt Robert Riener, Professor der ETH Zürich und Initiator des Cybathlon, viel Wert sowohl auf die Kommunikation zwischen Hochschulen und der Industrie, als auch auf das Zusammenspiel von Technologieentwickler und Menschen mit Behinderung. Mit über 70 Athleten, den sogenannten Piloten, aus über 25 Nationen wurden insgesamt sechs verschiedene Wettkampfdisziplinen bestritten:

1. Geschicklichkeitsparcours mit Armprothesen (Powered Arm Prothesis Race)
2. Hindernisparcours mit Beinprothesen (Powered Leg Prothesis Race)
3. Parcours mit motorischen Rollstühlen (Powered Wheelchair Race)
4. Parcours mit robotischen Exoskelett (Powered Exoskeleton Race)
5. Fahrradrennen mit elektrischer Muskelstimulation (Functional Electrical Stimulation Bike Race, FES)
6. Virtuelles Rennen mit Gedankensteuerung (Brain-Computer Interface Race, BCI)

Über das Großevent berichtete das schweizerische Fernsehen rund um die Uhr und live aus einer ausverkauften Halle mit fantastischer Stimmung. Begleitet wurde der Cybathlon auch mit Interviews einiger „Promis“: Paralympionikin Abassia Rahmani, Startänzer Dergin Tokmak, alias Stix, der Mitglied im Cirque du Soleil ist. Ebenso die mehrfache Europa- und Weltmeisterin und Paralympionikin (Rollstuhl-Badminton) Karin Suter-Erath und der legendäre Heinz Frei, der mehrfacher paraolympischer Sieger ist und rund 35 Mal Edelmetall

gewann. Sehr interessant war die Hands-on-Demos Aktion, bei der man selbst die Prothetik anlegen und testen konnte. Spiel und Spaß wurde insofern geboten, dass bei der Testung von der Symbiotic Drone, dem Bungeetrampolin und weiteren kleinen Aktionen jeder angesprochen wurden.

Insgesamt war die Exkursion äußerst ein voller Erfolg. Die gute Organisation und vor allem der spannende Verlauf der Wettkämpfe heizten die Atmosphäre in der Arena regelmäßig ein und es entstanden viele emotional bewegende bzw. unvergessliche Momente. Gerne empfehlen wir dieses Event weiter und hoffen auch auf eine zukünftige aktive oder auch passive Teilnahme der TU München im kommenden Jahr.

Ich denke, dass ich für alle spreche, wenn ich sage, dass wir von dieser Exkursion profitierten oder lernen konnten und viele neue Eindrücke und Erfahrungen sammeln konnten. Somit bedanken sich alle beteiligte Studenten (Hannes Wackerle, Eva Nuspl, Nina Schießl, Fiona Schneider, Karin Brüch, Schalotta Müller, Anna Neumann, Franziska Hollenbach, Hanna Scheuermann, Gianluca Monteroso, Annelie Gödel, Silvana Wolf, Cennet Durgun) recht herzlich mit einem schweizerischen „merci“ bei Prof. Dr. Hermsdörfer, Dr. Waltraud Stadler und natürlich Nina Rohrbach. *Bericht: Cennet Durgun.*

<sup>1</sup>Kinderspital, <http://www.kispi.uzh.ch/rza/de/Seiten/default.aspx>, aufgerufen am 10.10.2016.

<sup>2</sup>Cyathlon 2016, <http://www.cyathlon.ethz.ch>, aufgerufen am 10.10.2016.